

عنوان مقاله:

ارزیابی عددی عملکرد فلومتر مخروطی در دو حالت تقارن محوری و سه بعدی

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی اندازه گیری جریان سیالات در صنایع نفت، گاز، پالایش، پتروشیمی و آب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسام جزیریان - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

فرزاد جعفرکاظمی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

حمیدرضا ربیعی فر - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

یکی از موضوعات مهم در کارهای پیچیده عددی کاهش هزینه محاسبات می باشد. بدین منظور برای جریان هایی که در یک لوله‌روی می‌دهند میتوان از فرض تقارن محوری بهره برد. در این پژوهش یک فلومتر مخروطی در محدوده شرایط استاندارد ISO ۵۱۶۷-۵ در دو حالت سه بعدی و تقارن محوری تحلیل شده است. با توجه به آشفتگی جریان از مدل آشفتگی $k-\omega$ SST استفاده گردید. نتایج حاصله نشان داد ضریب تخلیه در حالت تقارن محوری به نتایج تجربی نزدیکتر است. همچنین نشان داده شد قرارگیری پایه نگهدارنده فلومتر تاثیر زیادی در تخمین ضریب تخلیه ندارد.

کلمات کلیدی:

وسایل اندازه گیری جریان، فلومتر مخروطی، دینامیک سیالات محاسباتی، فلومترهای اختلاف فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1600558>

